

الهواء في الطبيعة

مكتبة الطفل. مكتبة الطفل. مكتبة الطفل. مكتبة الطفل. مكتبة الطفل. مكتبة الطفل.

١٠ السلسلة العلمية

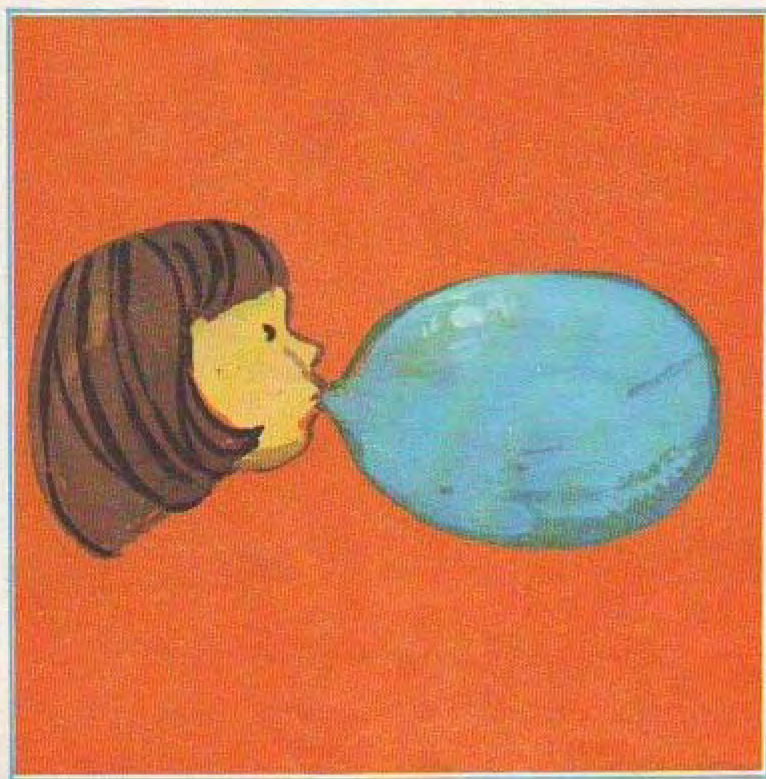


الهواء في الطبيعة

تأليف : كامل الدبّاغ

تصميم : شريف الرّاس

رسوم : يحيىٰ الدّراجي



« مكتبة الطفل »
دائرة ثقافة الاطفال
وزارة الثقافة والاعلام
الجمهورية العراقية





صديقتنا الطبيعة ٤



ترى هل من الضروري أن يكون عند الانسان منطاد كبير ، ويطير به في الجو ، حتى يعرف ما في هذا الكتاب من معلومات مفيدة عن الهواء الذي حولنا ؟



هذه مجموعةٌ جميلةٌ من أعلامِ أقطارِنا العربية.

ما هو الشيءُ الذي يجعلُ هذه الأعلامَ تُرَفْرِفُ ؟

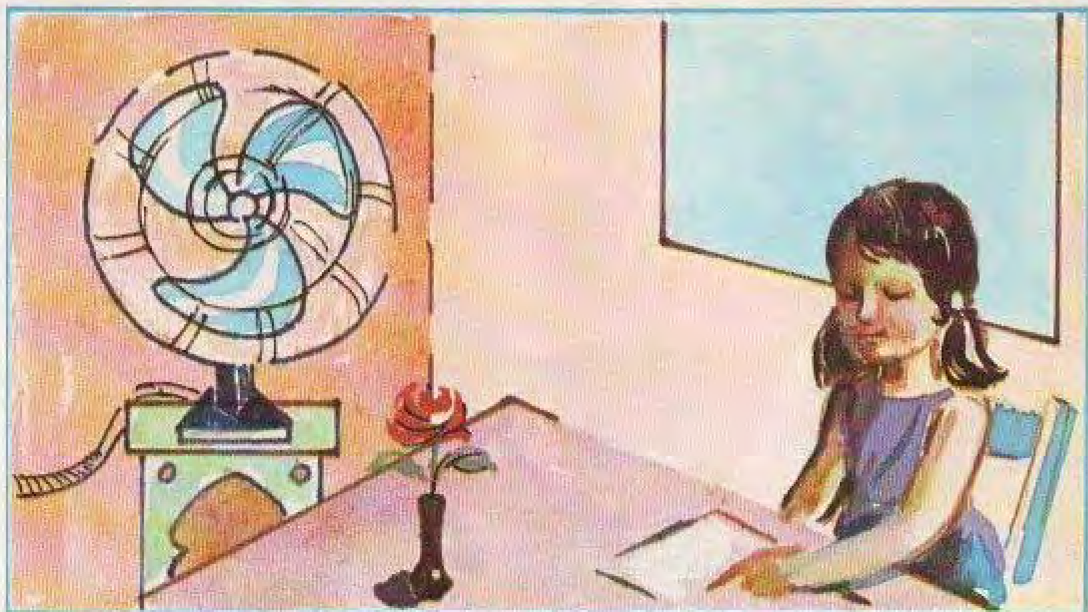
هل تعتقد أن **الهواءَ** هـو الذي يحرّكُ هذه الأعلامَ ؟



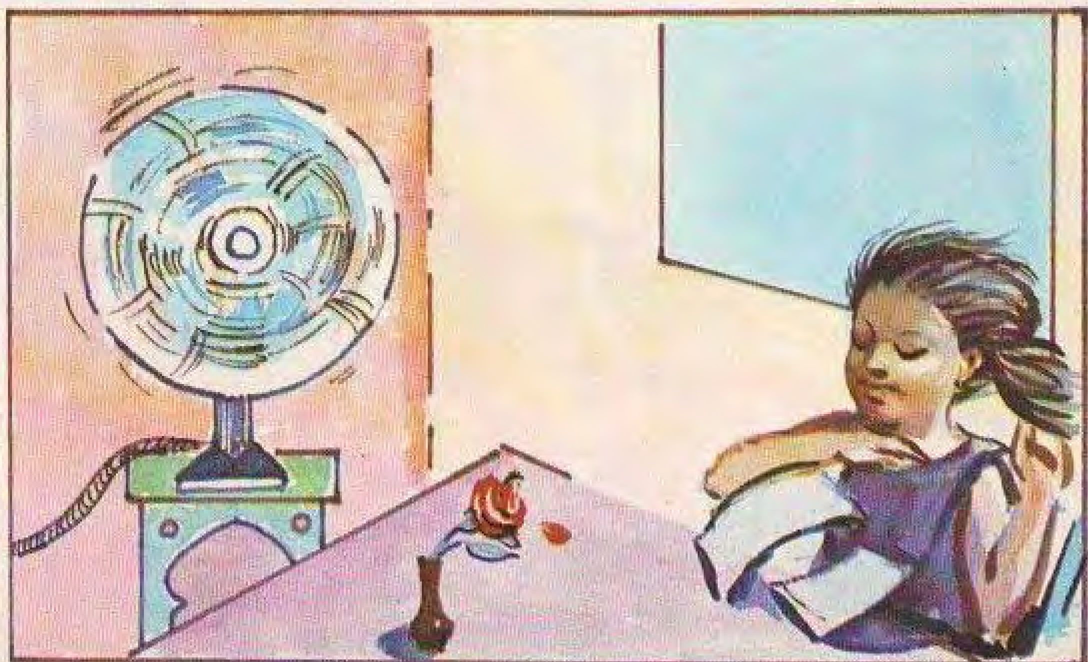
وهـذه مجموعة جميلة من المناطيـد الملوَّنة .

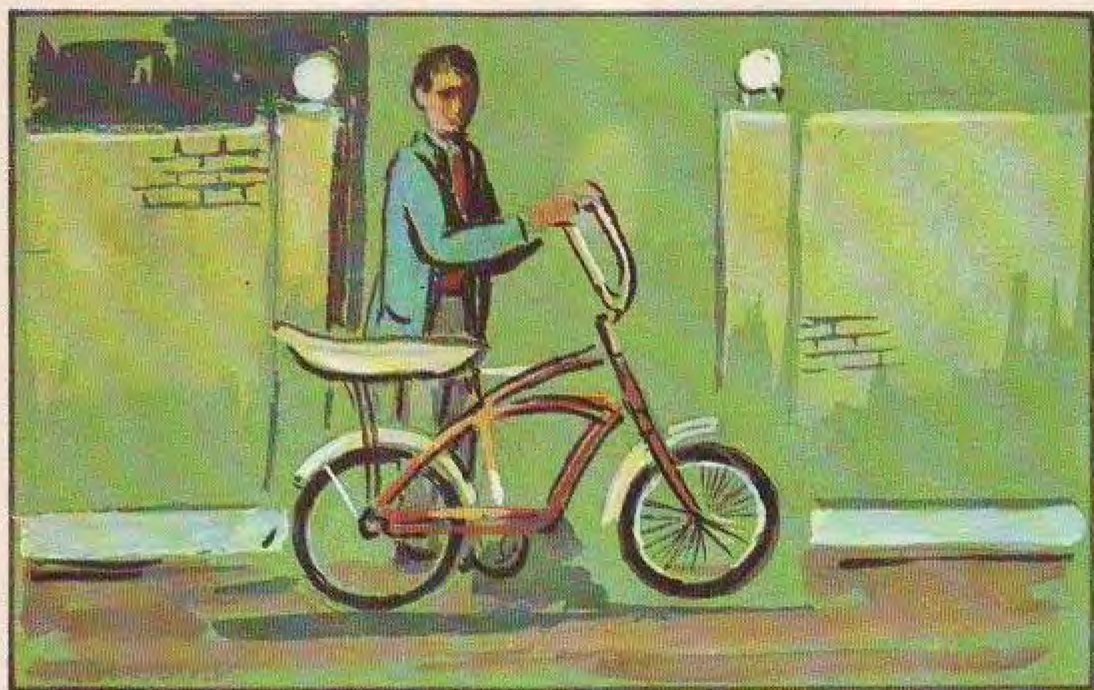
ما هو الشيءُ الذي يحملُ ويحرّكُ هذه المناطيد ؟

ألا تعتقدُ أن **الهواءَ** هـو الذي يحملُ ويحرّكُ هذه المناطيد ؟



عنـدَ تشغيلِ **المروحة** يأخـذُ شـعرُ الطفلةِ بالتطاير.
دَورانُ المروحة يُؤَدّي إلى حَرَكَةِ الهواءِ.
عنـدما يتحركُ الهـواءُ نستطيعُ أن نُحِسَّ بوجودِهِ.

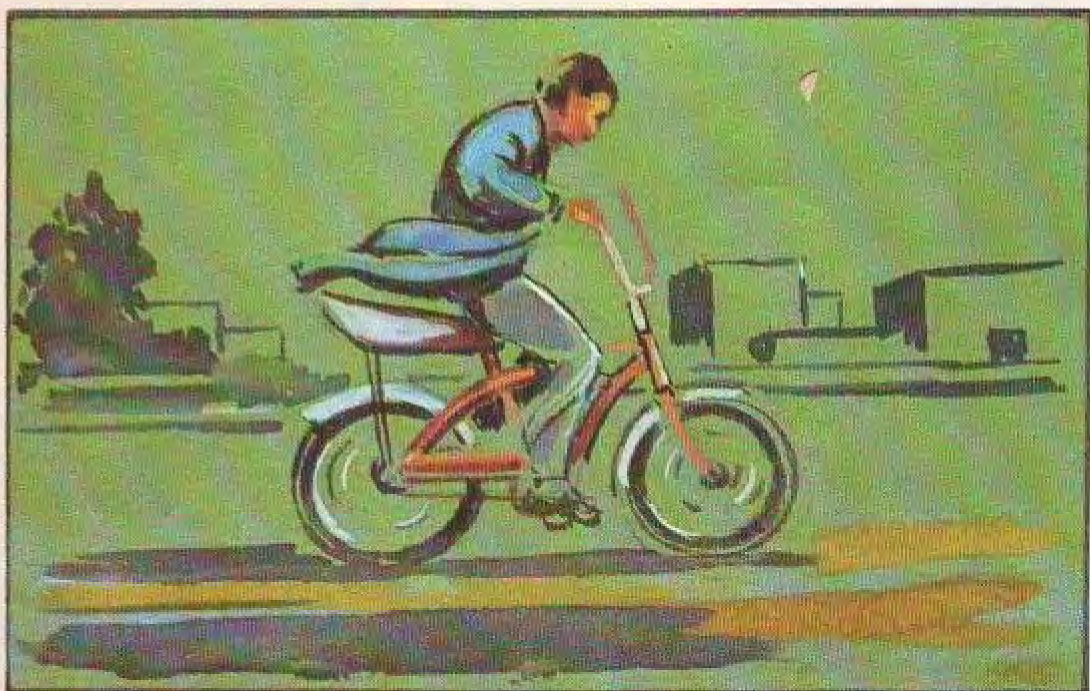




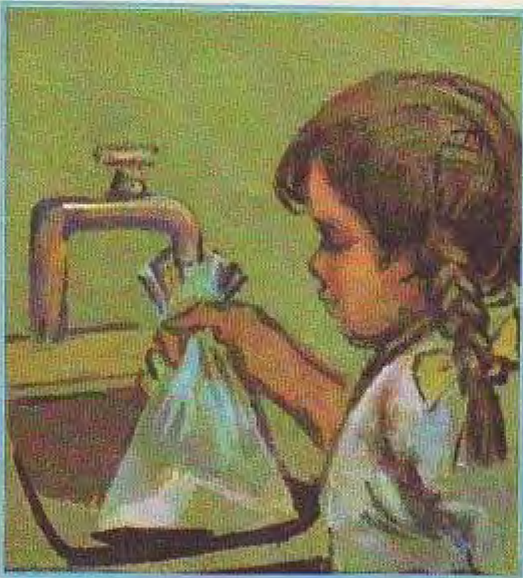
عندما نسيرُ بدرّاجتِنا بسرعةٍ **نُحِسُّ بوجود الهواء** .

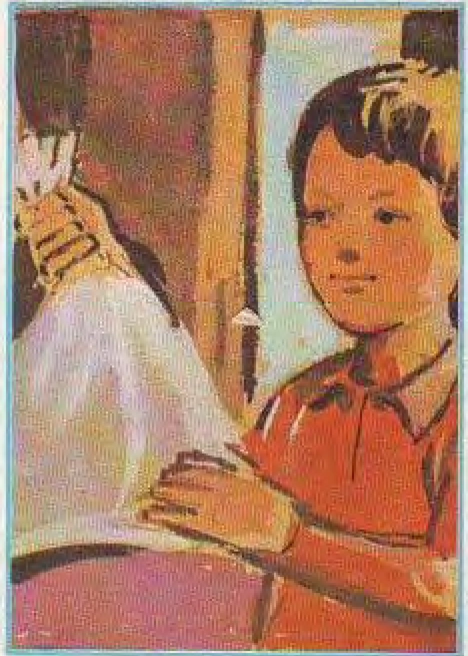
تستطيع أن نحسَّ بوجودِ الهـواءِ عندما نتحركُ فيه .

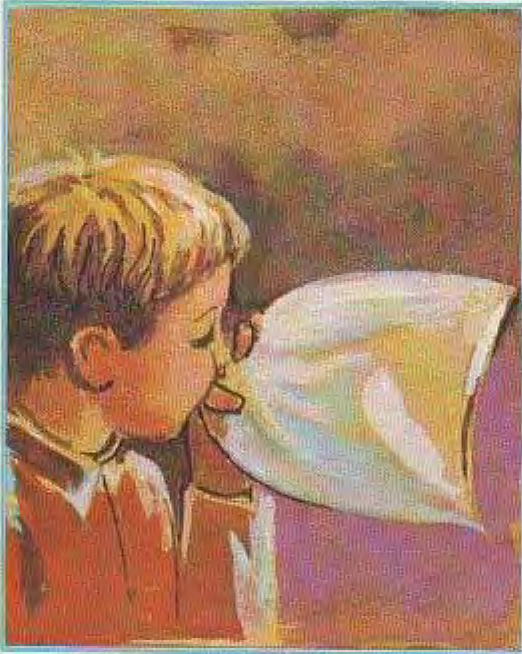
الهـواءُ لا نراهُ بعيونِنا ولكننا نحسُّ بوجودِهِ .



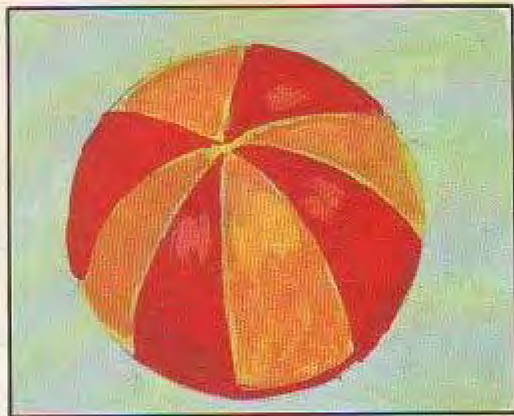




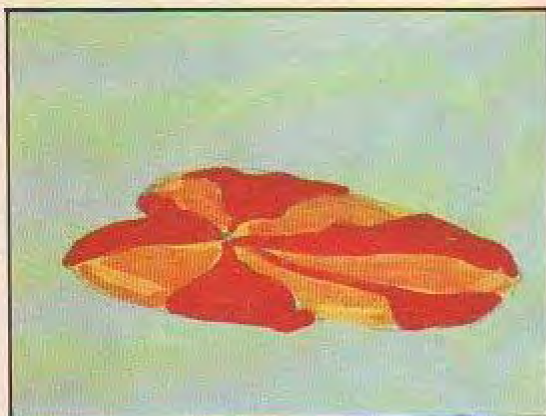




ماذا تضعُ الطفلةُ في الكيسِ الذي بيَدِها ؟
وماذا يضعُ الطفلُ في الكيسِ الذي بيَدِهِ ؟
ماذا أصبحَ في كلٍّ من الكيسين ؟



المجموعة الاولى



المجموعة الثانية









كيف تتشابهُ الأشياءُ الثلاثةُ في كلٍّ من المجموعتين ؟

كيف تختلفُ الأشياءُ المُبَيْنَةُ في المجموعةِ الأولى عن الثانية ؟

ماذا يجبُ وَضْعُهُ في الأشياءِ المُبَيْنَةِ لكي يُمْكِنَ استعمالُها ؟

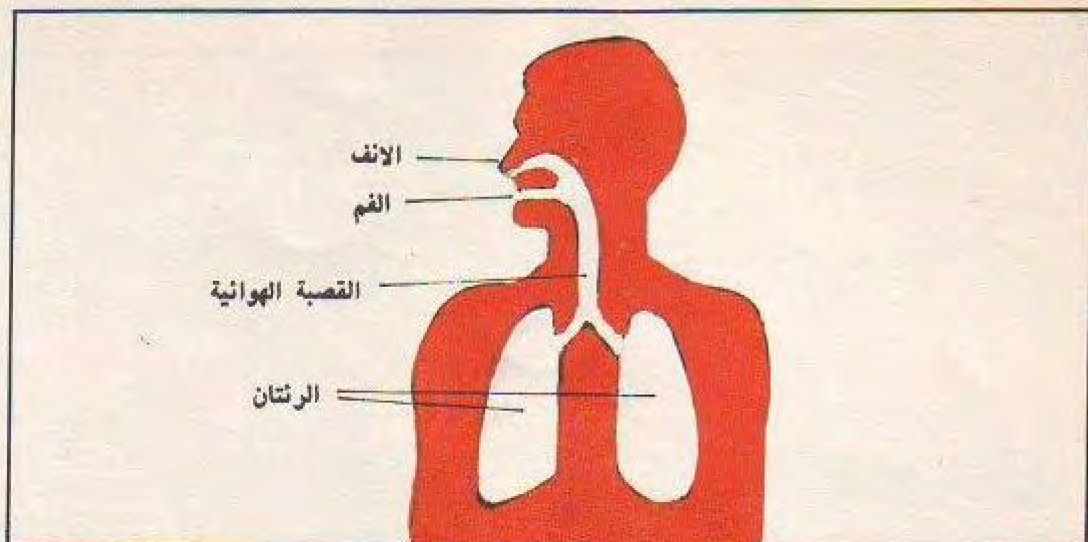


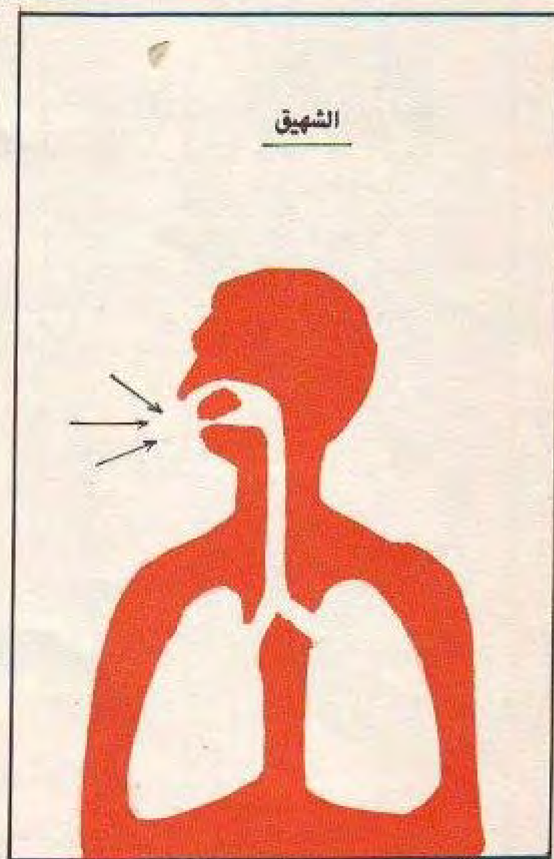


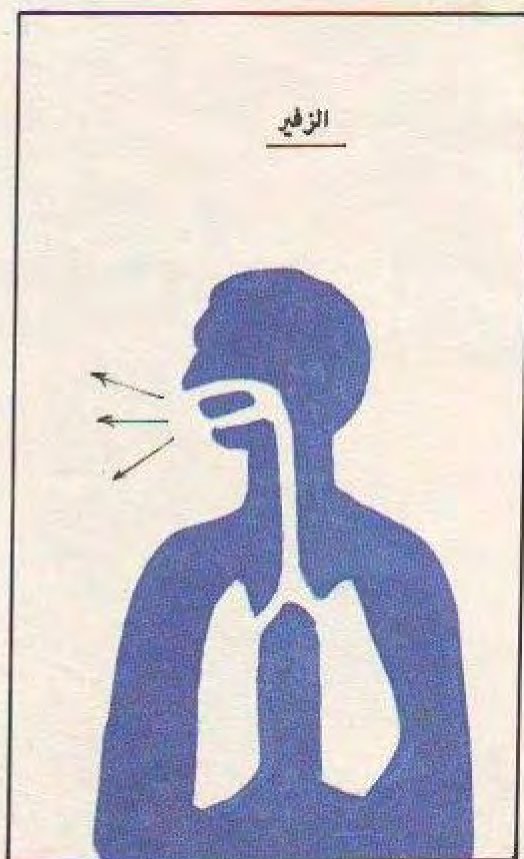
الهواء موجود في كل مكان من حولنا .

نحـن في الواقع نعيش في محيط من الهواء .

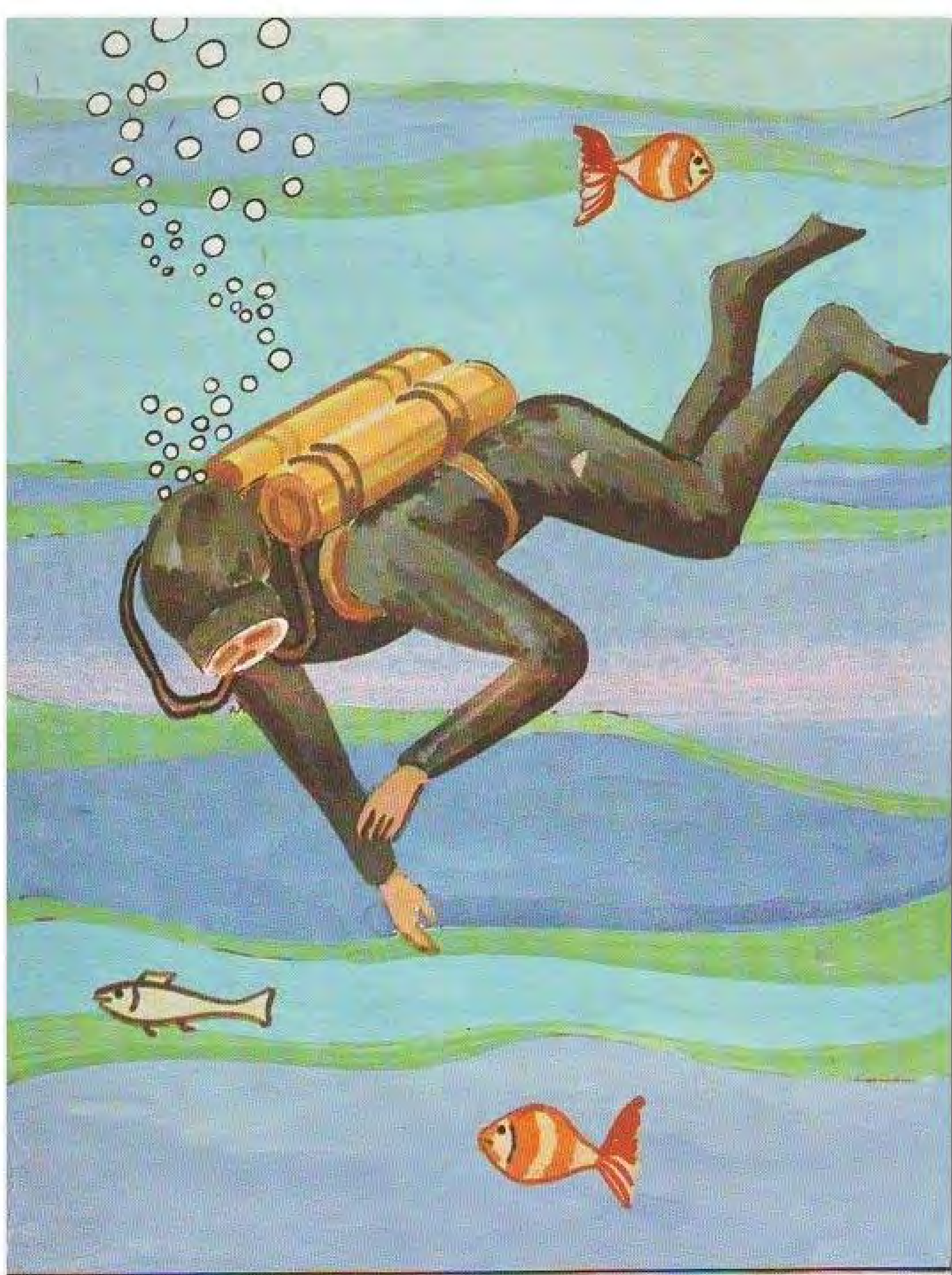
الهـواء **لا نراه بعيوننا** ولكننا نحس به وندرك وجوده.







• بدون الهواء لا نستطيعُ أن نعيشَ •
• نحتاجُ إلى الهواءِ في عمليةِ التنفس •



الغوّاصون في المـاء يحملونَ معهـم أُسطواناتٍ مملوءةً بالهواء.
يتنفسُ الغواصونَ من الهواء الموجودِ في هذه الأسطوانات.



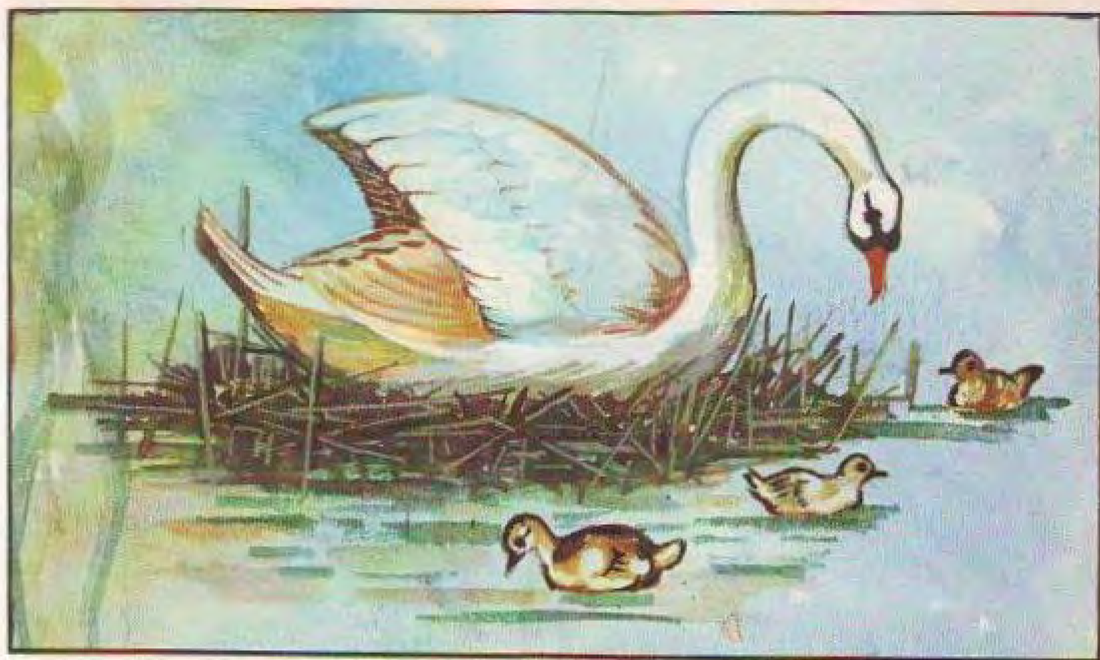
مُتَسَلِّقو الجبالِ الشاهِقَةِ يحملونَ أيضاً أُسطواناتِ الهواءِ.
يتنفسُ مُتَسَلِّقو هذهِ الجبالِ من الهواءِ الموجودِ في الأُسطوانات.
يقلُّ الهواءُ عندَ قِمَمِ الجبالِ الشاهقةِ.



رُوّادُ الفَضاءِ يأخذونَ معهم حاجَتَهم من الهواءِ.

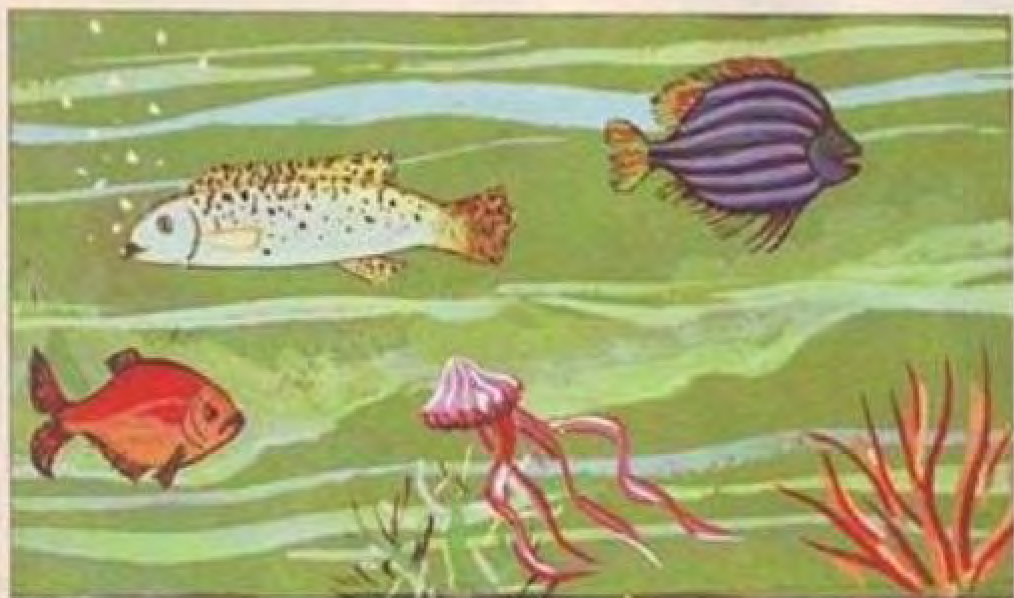
عندما نبتعدُ عن الكرةِ الأرضيةِ **ينعدمُ الهواءُ**.

يُشَكِّلُ الهواءُ طبقةً تُحيطُ بالكرةِ الأرضيةِ



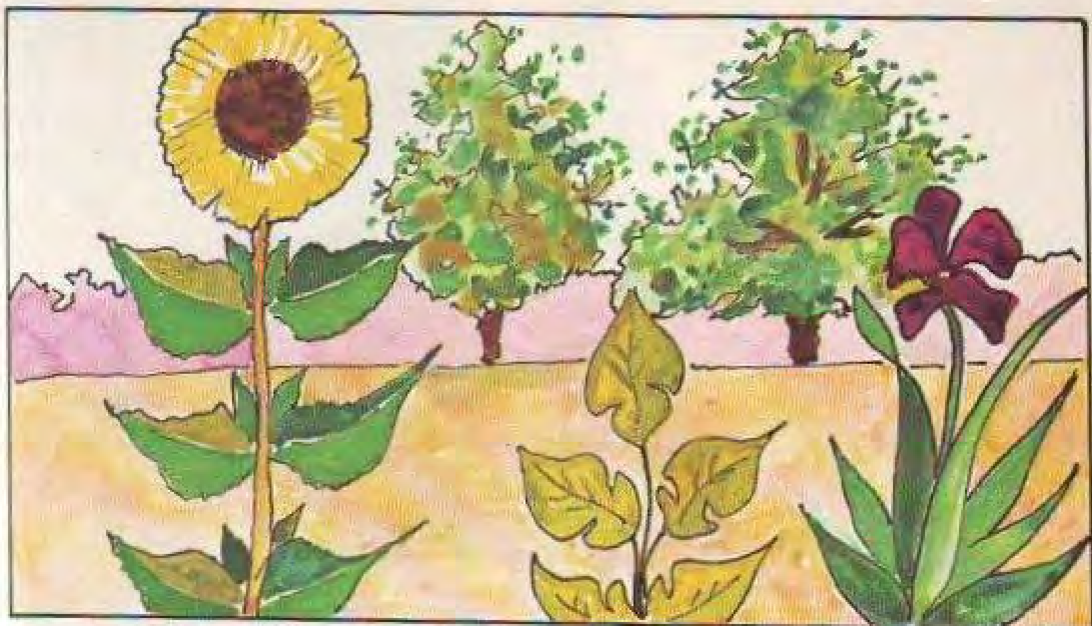
الحيوانات تحتاج الى الهـواء أيضـا للتنفس
بعض الحيوانات لها رئتان كالأنسان تتنفس بهما
الحيوانات الاخـرى تتنفس بطـرق مختلفة .





معظم الحيوانات المائية تتنفس الهواء المذاب في الماء

الاسماك تأخذ الهواء المذاب في الماء بواسطة غلاصمها



النباتاتُ تحتاجُ إلى الهواءِ أيضاً للتنفُّسِ.

النباتاتُ تأخذُ الهواءَ من فتحاتٍ في سطحها تُسمّى (الثُغور)

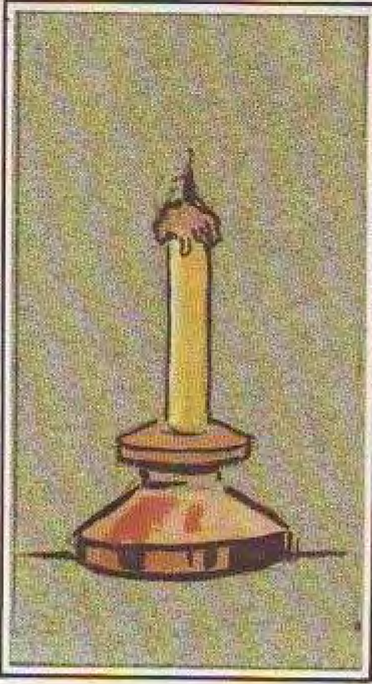
الثُغورُ صغيرةٌ ولكنْ يمكنُ مشاهدتُها باستعمالِ عَدَسةٍ مُكَبِّرةٍ.



مُعْظَمُ **النباتاتِ** تحتـاجُ إلى الهـواءِ في صُنْعِ غِذائها .

النباتاتُ التي تقومُ بصُنْعِ غِذائها هي النباتاتُ الخضراءُ.

النباتاتُ الخضراءُ تحتاجُ الهواءَ والماءَ وضَوْءَ الشمسِ لتصنَعَ غِذاءَها.

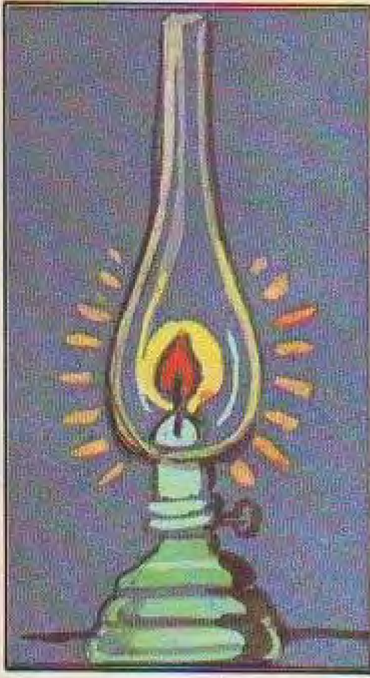
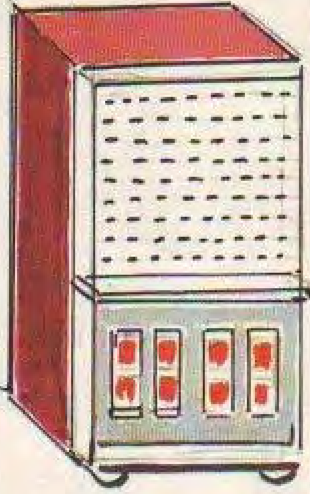
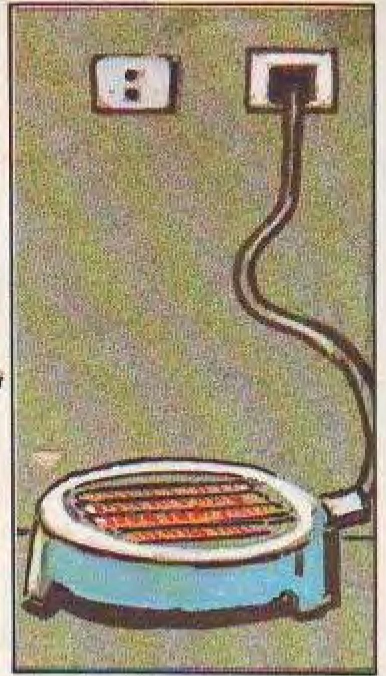




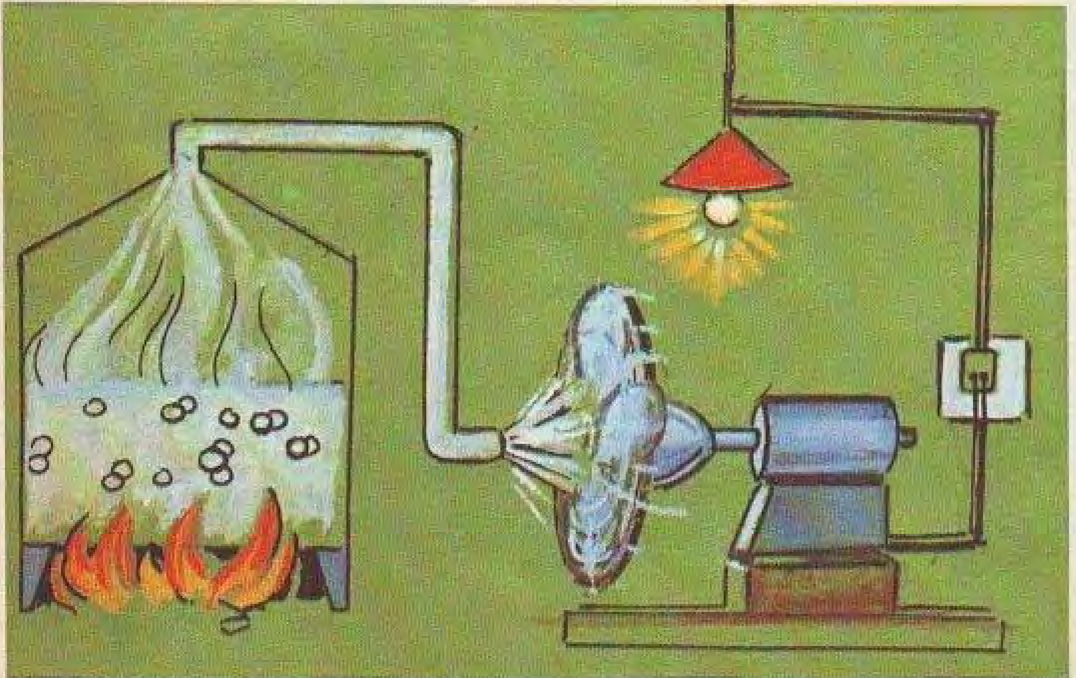
الهـواء ضـروري أيضـا في عمليـة الاشتعال.
بدون الهواء لايمكن أضرام **النار** .
اذا حجبنـا الهـواء عن النـار فانهـا تنطفيء.





النار مفيدة جدا لنا .
نحن نستخدم النار في الانارة والتدفئة والطبخ .
نستخدم النار أيضا في المعامل وفي أغراض كثيرة أخرى .

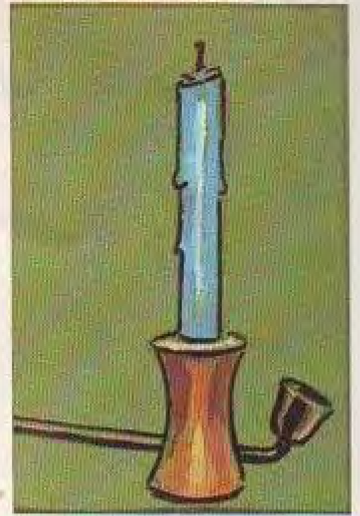




اذا لم نكن حذرين فان النـار تصبح مضرّة لنا.
عندما نعبث بالنار يمكـن أن نؤذي أنفسنا.
وعندما نهمل النـار يمكن أن تسبب الحرائق.



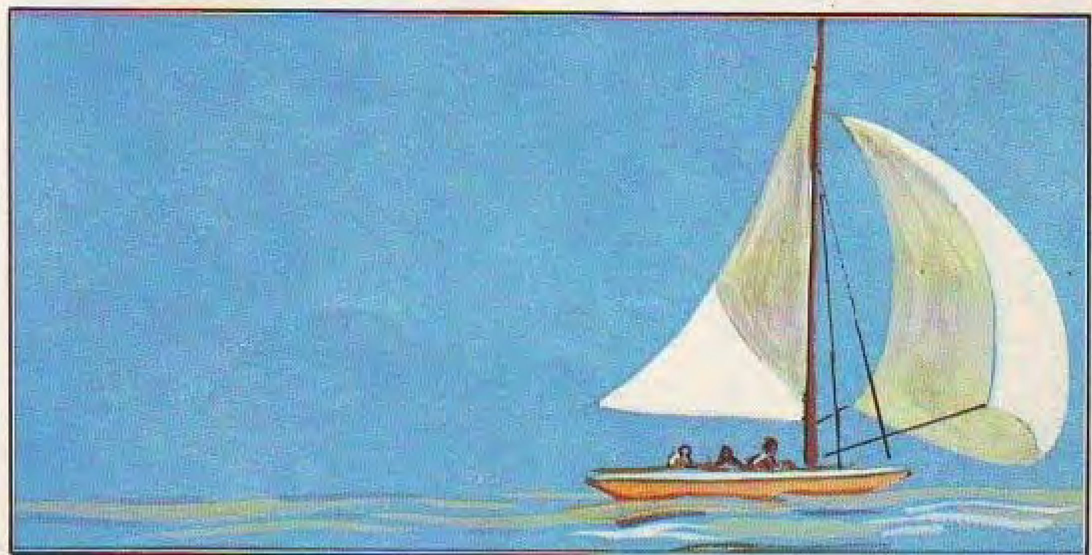




نطفىء النار بعزل الهواء عنها .

ونطفىء النار أيضا بواسطة الماء .

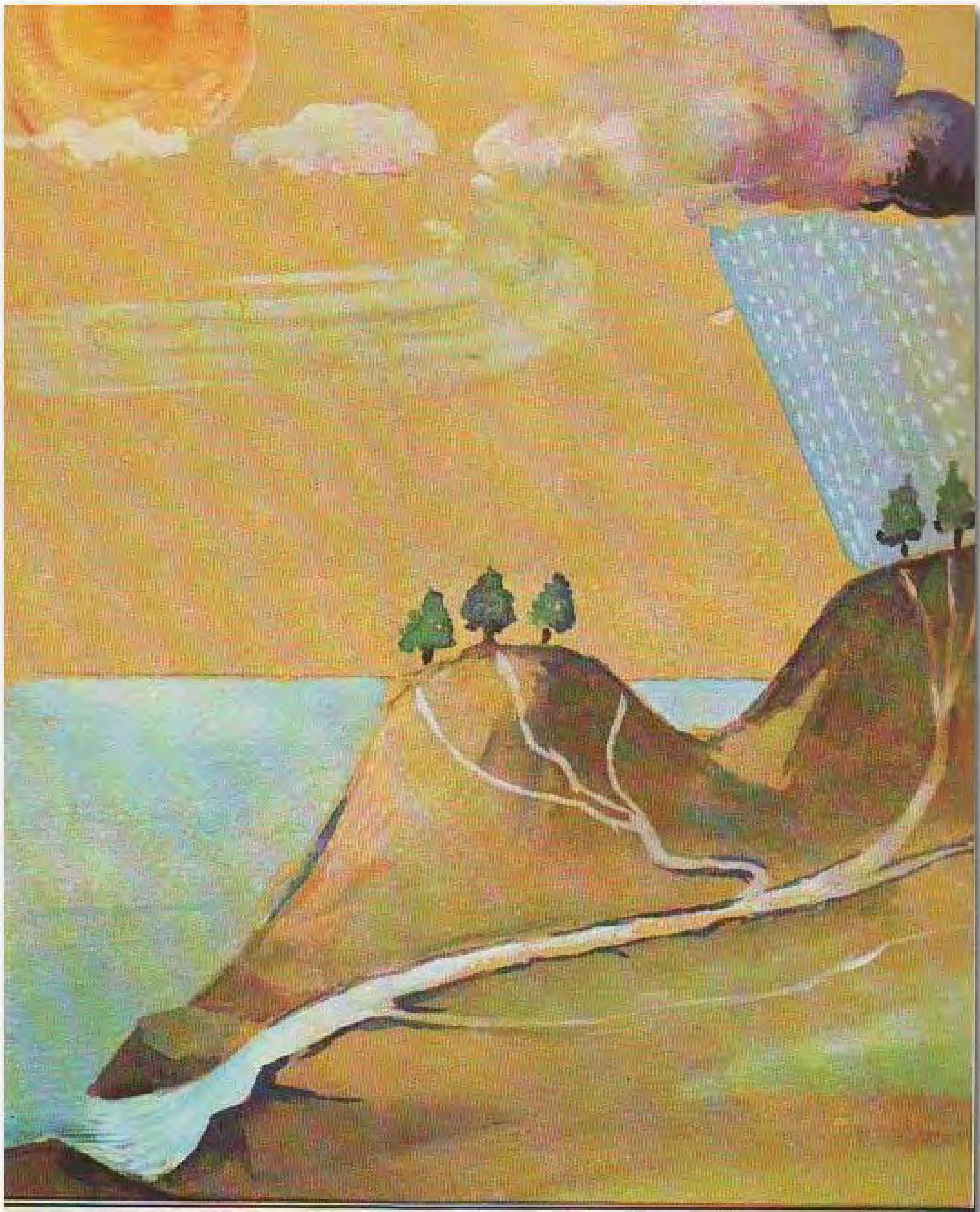
الطفل النبيه لا يعبث بالنار .



الرياحُ هي هواءٌ مُتَحَرِّكٌ بصورةٍ سريعة .

نستفيدُ من الرياحِ في دفعِ السُفُنِ الشراعيّة .

نستفيدُ من الرياحِ أيضاً في تدويرِ الطواحينِ الهوائية .



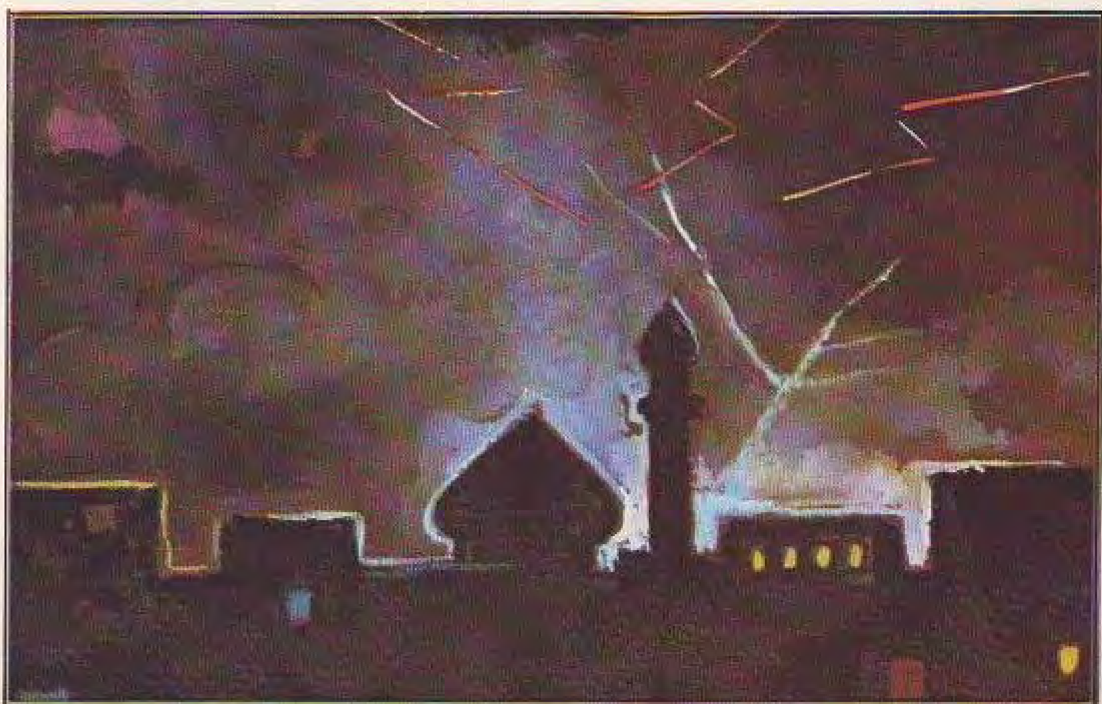
الرياح تحملُ الغيومَ وتنقلُها من مكانٍ إلى آخرَ .

تتكون **الغيوم** من الرُطوبةِ الموجـودَةِ في الهواء.

الأمطار تهطلُ من الغيومِ .



العواصفُ هي رياحٌ شديدةٌ وسريعة .
بعضُ العواصِفِ تحملُ معَهـا الأتربةَ أو الرّمالَ .
وبعضُ العواصفِ تكـونُ مَصحوبةً بالبَرْقِ والرَّعْدِ .





بعضُ العَواصف تكونُ عنيفةً ومُدَمِّرَةً.
الأعاصيرُ والزوابع هي من العواصفِ المدمّرة.



الطيورُ وكثيرٌ منَ الحَشَراتِ تعتمدُ على الهواءِ في طَيَرانِها.

المناطيدُ والطائراتُ تحتاجُ إلى الهواءِ أيضاً في طَيَرانِها .



نحتاجُ في غُرَفِنا إلى الهواءِ النقيِّ النظيف .
فَتْحُ النوافذِ يُساعدُ على تهويةِ الغُرَفِ وتجديدِ هوائها.
دُخولُ أشعّةِ الشمسِ في الغُرَفِ يُساعدُ على تنقيةِ هوائها.



يحلو لنا أن نلعبَ ونمرحَ في الهـواء الطَّلق .

اللعـبُ في الهواءِ الطَّلقِ يفيدُنا ويُنشّطُ أجسامَنا .

في سبيل ثقافة علمية هادفة للاطفال

تصدر

دائرة ثقافة الأطفال

ثلاث سلاسل من الكتب العلمية للاطفال والاحداث

● السلسلة الاولى بعنوان (صديقتنا الطبيعة) وهي موجهة للاطفال بعمر ٧ ـ ٨ سنوات وصدر منها ستة كتب هي :

١ ـ الحيوانات في الطبيعة
٢ ـ النباتات في الطبيعة
٣ ـ الصخور في الطبيعة
٤ ـ الهواء في الطبيعة
٥ ـ الماء في الطبيعة
٦ ـ المعادن في الطبيعة

● السلسلة الثانية بعنوان (حكايات رائد) وهي موجهة للاطفال بعمر ٩ ـ ١٠ سنوات وصدر منها ستة كتب هي :

١ ـ رائد والقمر .
٢ ـ رائد والغذاء .
٣ ـ رائد والآلات .
٤ ـ رائد والشمس .
٥ ـ رائد والنخيل .
٦ ـ رائد والنفط .

● السلسلة الثالثة بعنوان (تعلم من التجربة) وهي موجهة للاحداث بعمر ١١ ـ ١٢ سنة وصدر منها ستة كتب هي :

١ ـ الهواء في تجارب .
٢ ـ الماء في تجارب .
٣ ـ الكهرباء في تجارب .
٤ ـ الحواس في تجارب .
٥ ـ الكيمياء في تجارب .
٦ ـ الضوء في تجارب .

ترقبوا صدور كتب اخرى في هذه السلاسل العلمية الثلاث .

الجمهورية العراقية - وزارة الثقافة والإعلام - دائرة ثقافة الأطفال - مكتبة الطفل

الناشر : دائرة ثقافة الأطفال . ص . ب ١٤١٧٦ بغداد

سعر النسخة ٥٠ فلساً